Aus dem pathologischen Institute zu Kiel. (Herr Geh. Prof. Dr. Heller).

Beitrag zur Statistik des Krebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Königl. Christian-Albrechts-Universität

zu Kiel

vorgelegt von

Karl Genzken

aus Preetz i/H.

Kiel 1912.

Druck von H. Fiencke.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel. (Herr Geh. Prof. Dr. Heller).

Beitrag zur Statistik des Krebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Königl. Christian-Albrechts-Universität

zu Kiel

vorgelegt von

Karl Genzken

aus Preetz i/H.

Kiel 1912.

Druck von H. Fiencke.

No. 21.

Rektoratsjahr 1911/12.

Referent: Prof. Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. **Spee,**
z. Z. Dekan.

Die außerordentliche Häufigkeit des Krebses, seine große Bedeutung besonders dadurch, daß er auf der Höhe des Lebens stehende Menschen aus ihrem Wirkungskreise hinwegreißt, haben von jeher dazu geführt, aufs eifrigste die Pathologie desselben zu erforschen.

In neuester Zeit sind ja besondere Institute für Krebsforschung sowohl in Deutschland wie im Auslande gegründet worden.

Jeder Beitrag zur Lösung der Krebsfrage muß von Wert sein, so besonders auch eine größere Statistik, welche die Zahl der Krebsfälle überhaupt, den primären Sitz des Carcinoms nebst Metastasenbildung, sowie die Altersverhältnisse und das Geschlecht der an Krebs erkrankten Individuen berücksichtigt. Auf Anregung von Herrn Geheimrat Professor Dr. Heller habe ich die Sektionsbefunde des Kieler pathologischen Institutes vom 1. Januar 1900 bis zum 31. Dezember 1910 durchsucht und die Ergebnisse im Folgenden zusammengestellt.

Zur richtigen Beurteilung bemerke ich, daß das Sektionsmaterial der ersten 7 Jahre sowohl ans den akademischen Heilanstalten als auch aus dem städtischen Krankenhause zu Kiel und in geringer Zahl der Privatpraxis verschiedener Kieler Ärzte entstammt, das der letzten 4 Jahre aber nicht mehr das des städtischen Krankenhauses umfaßt; es entstammt also allen Volksschichten.

Da mir aus den Dissertationen von Danielsen und Tiemann, welche die Sektionsbefunde des Kieler patho-

logischen Institutes vom 1. Januar 1873 bis zum 31. Dezember 1899 bearbeitet haben, die krebsstatistischen Zahlen zur Verfügung stehen, bin ich in der Lage, am Schluß meiner Arbeit die Ergebnisse einer Krebsstatistik von 38 Jahren zusammenzustellen.

Die Gesamtzahl der Sektionen in den Jahren 1900—1910 beträgt 9827. Da vor dem 20. Lebensjahre Krebse außerordentlich selten sind, kommen diese Jahre nicht in Betracht. Für die Berechnung scheiden also sämtliche Secirten, die das 21. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten, aus; ihre Summe beträgt 5170. Die Gesamtzahl der Sektionen von Individuen über 20 Jahren beläuft sich auf 4657; von diesen sind männlichen Geschlechts 3062, weiblichen 1595.

Das Carcinom wurde in 707 Fällen gefunden; das ist ein Prozentsatz von 15,18 %. Davon entfallen auf das männliche Geschlecht 409, auf das weibliche 298 Fälle. Es ergibt sich daraus ein Prozentsatz von 13,36 % aller männlichen und 18,68 % aller weiblichen Secirten. Auf die verschiedenen Altersstufen verteilen sich die 707 Krebsfälle folgendermaßen:

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	572	6	1,05	373	11	2,95	945	17	1,8
31—40	600	29	4,83	302	43	14,24	902	72	7,98
41—50	672	70	10,42	270	67	24,81	942	137	14,54
51—60	614	143	23,29	270	96	35,56	884	239	25,9
61—70	380	105	27,63	195	50	25,64	575	155	26,96
71—80	181	42	23,2	139	24	17,27	320	66	20,63
81—	43	11	25,58	46	9	19,57	89	20	22,47

Die jüngsten von Carcinom befallenen Individuen waren zwei Mädchen im Alter von 21 Jahren; es handelte sich um einen Krebs des Pylorus mit zahlreichen Metastasen in den regionären Drüsen, Leber, Peritoneum und Organen des kleinen Beckens und um einen Krebs der Flexura sigmoidea auch mit vielen Metastasen in Leber, Gallenblase, Peritoneum und benachbarten Drüsen.

Aus vorstehender Tabelle ersehen wir, daß das Carcinom bei Individuen unter 30 Jahren selten auftritt. Von da ab nimmt die Zahl der Krebse bedeutend zu; bei dem weiblichen Geschlecht schneller anwachsend erreicht sie den Höhepunkt zwischen 50 und 60 Jahren, bei dem männlichen Geschlecht erst zwischen 60 und 70 Jahren. Nach dem 70. Jahre tritt eine Abnahme der Fälle ein.

Auf die verschiedenen Organe des Körpers verteilen sich die 707 Krebsfälle mit Rücksicht auf den Sitz der primären Geschwulst in folgender Weise.

Der Prozentsatz bezieht sich hier auf die Zahl der Carcinomfälle.

Krebs des Magens	264	=	37,34 %
,, des weiblichen Genitaltractus	97	=	13,72 ,,
,, des Oesophagus	69	=	9,76 ,,
,, des Rectum	51	=	7,21 ,,
,, der Gallenblase und Gallenwege	35	=	4,95 ,,
,, der Mamma	24	=	3,39 ,,
,, der Prostata	24	=	3,39 ,,
,, des Pankreas	16	=	2,26 ,,
,, des Colon	15	=	2,12 ,,
,, des Sigmoideum	14	=	1,98 ,,
,, des Pharynx	14	=	1,98 ,,
,, der Lunge	13	=	1,84 ,,
,, der Zunge	10	=	1,41 ,,
,, der Blase	10	=	1,41 ,,
,, des Coecum	8	=	1,14 ,,
,, des Unterkiefers	7	=	0,99 ,,
,, des Oberkiefers	7	=	0,99 ,,
,, der Schilddrüse	5	=	0,71 ,,
,, des Dünndarms	4	=	0,57 ,,

Krebs der Leber	3 =	0,42 %
„ der Lippen	3 =	0,42 „
„ der Haut	3 =	0,42 „
„ des Gaumens	2 =	0,29 „
„ des Peritoneums	2 =	0,29 „
„ des Penis	2 =	0,29 „
„ vom Kiemengang ausgehend	2 =	0,29 „
„ der Tonsille	1 =	0,15 „
„ der Hypophyse	1 =	0,15 „
„ der Orbita	1 =	0,15 „
„ von Siebbeinzellen	1 =	0,15 „
„ vom Ohr ausgehend	1 =	0,15 „
„ der Niere	1 =	0,15 „
„ der Nebenniere	1 =	0,15 „
„ Primärer Sitz nicht festzustellen	3 =	0,42 „

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, daß der Magen weit voraus an der Spitze steht und daß auch der weibliche Genitaltractus alle anderen Organe beträchtlich übertrifft; nach ihnen sind vorzugweise Oesophagus, Rectum, Gallenwege befallen.

Wir schreiten jetzt zum Vergleich der Organkrebse zwischen beiden Geschlechtern. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß dieser Vergleich ein durchaus falsches Bild gibt, wenn man die einzelnen Prozentsätze auf die Gesamtzahl aller männlichen oder weiblichen Krebse bezieht; denn diese Zahl ist infolge des wechselnden Vorkommens der einzelnen Organkrebse zu großen Schwankungen unterworfen. Wir beziehen darum zum Vergleich die einzelnen Prozentsätze auf die Gesamtzahl aller männlichen oder weiblichen Secirten über 20 Jahre. Diese ist wenig schwankend und stetiger und bietet daher eine sichere Grundlage zum Vergleichsbild.

Hierbei erfordern Magen, Oesophagus, Rectum und Gallenwege am meisten Interesse. Es ist bekannt, daß diese Organe hinsichtlich des Geschlechts sich ganz verschieden verhalten. Ich unterziehe diese daher einer besonderen Betrachtung. In folgender Tabelle habe ich die Zahlen dieser vier Organe zusammengestellt.

Organe	Männer		Weiber	
	ca. Fälle	%	ca. Fälle	%
Magen	182	5,94	82	5,14
Oesophagus	63	2,06	6	0,38
Rectum	32	1,04	19	1,19
Gallenwege	14	0,46	21	1,32

Danach kommt der Magenkrebs bei den Männern nur um ein Geringes häufiger vor als bei Weibern; seine Zahl überwiegt also nicht die des weiblichen Geschlechts in dem Maße wie in den früheren Statistiken angegeben wurde, nach welchen doppelt soviel Männer als Weiber mit Magenkrebs befallen sein sollten. Es korrigiren sich eben bei größeren Zahlen die bei kleineren vom Zufalle abhängigen Fehler. Trotzdem ist es auffallend, daß die Weiber in der Zahl der Magenkrebse noch zurückstehen, da es eine Tatsache ist, daß das Magencarcinom sich sehr oft auf Grund eines chronischen Magengeschwürs oder Narbe entwickelt, diese aber kommen nach den Untersuchungen des Kieler pathologischen Institutes[1]) fast viermal so häufig bei Weibern vor. Als eine Erklärung für das Überwiegen des männlichen Geschlechts dürfte der bei Männern so häufige Alkoholismus heranzuziehen sein, der bei den Männern durch chronischen Magenkatarrh und Polypenbildung günstige Bedingungen zur Entwicklung eines Magencarcinoms schafft. Die alte Erfahrung, daß der Krebs des Oesophagus bei den Männern bedeutend häufiger vorkommt, wird durch die Tabelle neu bestätigt. Wir finden den Oesophaguskrebs gut fünfmal so oft bei dem männlichen Geschlecht. Bei dem Rectumkrebs zeigt sich sogar ein Überwiegen des weiblichen Geschlechtes, was im Gegensatz zu den bisher bestehenden Annahmen

---

[1]) Cohn, Dissertation Kiel 1891.

steht. Die Gallenblase und die Gallenwege finden sich nach dieser Tabelle um fast das Dreifache bei dem weiblichen Geschlecht an Carcinom erkrankt. Als Ursache wird wohl das viel häufigere durch Schnüren bedingte Vorkommen von Gallensteinen anzusehen sein[1]).

Die Vergleichszahlen der übrigen vorzugsweise von Carcinom befallenen Organe bringe ich im Folgenden gleichzeitig mit den Zahlen, welche uns von dem Vorkommen der Organkrebse hinsichtlich der verschiedenen Altersstufen bei beiden Geschlechtern ein Bild verschaffen.

Über die Verteilung der Magenkrebse auf die verschiedenen Altersstufen gibt folgende Tabelle Auskunft.

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	572	1	0,17	373	2	0,54	945	3	0,32
31—40	600	12	2,0	302	13	4,3	902	25	2,77
41—50	672	38	5,65	270	15	5,56	942	53	5,62
51—60	614	78	12,7	270	23	8,52	884	101	11,43
61—70	380	39	10,26	195	13	6,07	575	52	9,04
71—80	181	11	6,08	139	9	6,47	320	20	6,25
81—	43	4	9,3	46	5	10,87	89	9	10,11

Die Entwicklung des Krebses auf Grund eines Magengeschwüres beziehungsweise Narbe konnte in 35 Fällen sicher nachgewiesen werden. Meist wird ja durch die starke Wucherung ein solcher Nachweis unmöglich. Der primäre Sitz

[1]) Heller (Petersen-Borstel, Diss. Kiel 1883 und H. Peters, Diss. Kiel 1890).

war in 228 Fällen näher bezeichnet; in den übrigen 36 Fällen fehlte eine nähere Angabe; in diesen Fällen war meistens der ganze Magen krebsig durchwachsen. Der Pylorus war in 147 Fällen, die Cardia in 34, die kleine Curvatur in 37, die hintere Wand in 3, die große Curvatur und der Fundus in je 2 Fällen die Ausgangsstelle des Krebses. In 11 Fällen fand ein Übergreifen des Magenkrebses auf den Oesophagus statt.

Wir sahen oben schon das bedeutende Überwiegen des Oesophaguskrebses bei dem männlichen Geschlecht. Die Beteiligung der verschiedenen Altersstufen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	572	—	—	373	—	—	945	—	—
31—40	600	6	1,0	302	2	0,66	902	8	0,89
41—50	672	15	2,23	270	2	0,74	942	17	1,80
51—60	614	22	3,58	270	1	0,37	884	23	2,6
61—70	380	15	3,95	195	1	0,51	575	16	2,78
71—80	181	4	2,21	139	—	—	320	4	1,25
81 —	43	1	2,33	46	—	—	89	1	1,12

In 9 Fällen fand ein Übergreifen des Oesophaguskrebses auf die Cardia des Magens, in 7 Fällen auf die Lunge statt. In 13 Fällen war ein Durchbruch in die Bronchien, in 5 Fällen in die Trachea, in 3 Fällen in den Herzbeutel und in 1 Falle in die Pleurahöhle zu verzeichnen.

Bei dem weiblichen Geschlecht befällt das Carcinom von den Organen weitaus am meisten, nämlich in 40 %, die Genitalien. Der Genitaltractus wurde, wenn wir die Ovarien

gesondert betrachten, in 86 Fällen von Carcinom befallen, das ist 5,39 % der weiblichen Secirten über 20 Jahre. Über die Altersverhältnisse dieses Krebses gibt folgende Tabelle Aufklärung; zugleich vereinige ich mit ihr die verschiedenen Altersstufen des weiblichen Mammacarcinoms.

Alter	Genitaltractus			Mamma		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	373	2	0,54	373	1	0,27
31—40	302	15	4,97	302	1	0,33
41—50	270	20	7,41	270	5	1,85
51—60	270	33	12,22	270	10	3,71
61—70	195	12	6,15	195	3	1,54
71—80	139	2	1,44	139	2	1,44
81 —	46	2	4,35	46	1	2,18

In 64 Fällen war der primäre Sitz des Carcinoms am Genitaltractus näher bezeichnet, in 22 Fällen war die Zerstörung so groß, daß der Ausgang nicht festzustellen war. Die Cervix war in 30 Fällen, die Portio in 19 Fällen, das Corpus in 3 Fällen, die Vagina und Vulva in je 6 Fällen als primärer Sitz verzeichnet. In 16 Fällen fand ein Übergreifen, beziehungsweise Durchbruch nach der Blase hin, in 3 Fällen nach dem Rectum hin und in 6 Fällen zugleich nach Blase und Mastdarm hin statt.

Die Altersverhältnisse der 23 weiblichen Mammacarcinome = 1,44 % aller weiblichen Secierten gehen aus der vorstehenden Tabelle hervor. In dem zuerst angeführten Falle handelte es sich um ein weibliches Individuum von 27 Jahren, das an den Metastasen und dem Recidiv eines vor 3 Jahren operirten Mammacarcinoms zu Grunde ging.

Hier fand sich also bei einem jungen Weibe von 24 Jahren schon ein Mammacarcinom. Die Zahl der Mammacarcinome ist in Wirklichkeit wohl eine höhere, da viele von ihnen nicht zur Sektion kommen. Eine große Anzahl von ihnen werden jetzt auf operativem Wege geheilt; andere bekommen nach einer Operation ein Recidiv, gehen dann zu Hause zu Grunde, weil sie eine zweite Operation scheuen oder weil sie als inoperabel nach Hause entlassen worden sind, und gelangen auf diese Weise nicht zur Sektion.

Krebs des Ovarium fand sich in 11 Fällen; das ist ein Prozentsatz von 0,75 % aller weiblichen Secirten über 20 Jahre und 3,7 % aller weiblichen Krebsfälle, Die Altersverhältnisse dieses Krebses bringe ich zugleich mit denen der am meisten von den männlichen Genitalien befallenen Organes, der Prostata, bei welcher 24 Fälle = 5,87 % aller männlichen Secirten zu verzeichnen sind, in der folgenden Tabelle. In dieser finden wir auch die verschiedenen Altersstufen von drei Abschnitten des Darmtractus, den wir alsdann einer Betrachtung unterwerfen wollen; das Rectum folgt in besonderer Tabelle.

Alter	Ovarium	Prostata	Colon		Coecum		Sigmoideum	
			masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.
21 30	—	—	—	1	—	—	2	1
31—40	1	—	—	2	2	—	—	—
41—50	4	1	1	2	—	—	1	
51—60	5	1	3	—	4	1	4	1
61—70	1	12	—	3	1	—	3	1
71 - 80	—	9	1	2	—	—	1	—
81—	—	1	—	—	—	—	—	—

Von den Organen des Intestinaltractus ist am häufigsten das Rectum befallen, nämlich in 51 Fällen, von diesen 32

beim männlichen und 19 beim weiblichen Geschlecht; das ist wie oben schon einmal festgestellt, 1,04 % und 1,19 % aller männlichen und weiblichen Secirten über 20 Jahre. Die Beteiligung der verschiedenen Altersstufen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	572	1	0,17	373	—	—	954	1	0,11
31—40	600	1	0,17	302	2	0,66	902	3	0,33
41—50	672	2	0,31	270	5	1,85	942	7	0,74
51—60	614	6	0,98	270	6	2,22	884	12	1,36
61—70	380	15	3,95	195	3	1,54	575	18	3,13
71—80	181	6	3,31	139	3	2,16	320	9	2,81
81—	43	1	2,33	46	—	—	89	1	1,12

Das Colon war in 15 Fällen Ausgangspunkt des Carcinom. Davon entfielen auf das männliche Geschlecht 5 Fälle und auf das weibliche 10.

Krebs des Coecum lag in 8 Fällen, 7 des männlichen und 1 des weiblichen Geschlechts vor.

Das Sigmoideum war in 14 Fällen von Carcinom befallen, davon entfallen 11 auf Männer und 3 auf Weiber. Hinsichtlich der Altersverhältnisse der drei letzten Organe vergleiche man die vorletzte Tabelle.

Ein Carcinom des Dünndarms fand sich in 4 Fällen sämtlich beim weiblichen Geschlecht.

Wir sehen also, daß das Verhältnis der Krebszahlen bei den verschiedenen Abschnitten des Darmtractus in beiden Geschlechtern ein sehr wechselndes ist; bei größeren Zahlen würde ein sichereres Resultat erhalten werden.

Die Gallenblase und Gallenwege waren in 35 Fällen die Ausgangsstelle des Krebses. Davon entfielen auf Männer 14, auf Weiber 21 Fälle, ein Verhältnis von 0,46 % aller männlichen und 1,32 % weiblichen Secirten über 20 Jahre. Wir finden also ein bedeutendes Überwiegen des Gallenblasenkrebses bei den Weibern, ungefähr die dreifache Zahl. Dies findet eine gute Erklärung in der Tatsache, daß infolge des Schnürens beim weiblichen Geschlecht die Gallensteinbildung, welche zur Entwicklung eines Carcinoms disponirt, ein sehr häufiger Befund ist. In den vorliegenden Fällen waren allerdings nur bei 9 Krebsen das Vorkommen von Steinen verzeichnet. Da die meisten operiert waren, ließ sich bei der Sektion darüber nichts feststellen. Bei nicht Operirten dürften Steine wohl immer gefunden werden.[1]) Während das Carcinom bei den Weibern die Gallenblase selbst bevorzugte, ging es bei den Männern bis auf 2 Gallenblasenkrebse von den Gallenwegen aus. Hinsichtlich des Alters verhielten sich die Fälle folgendermaßen:

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	572	1	0,17	373	1	0,27	945	2	0,21
31—40	600	2	0,33	302	—	—	902	2	0,22
41—50	672	—	—	270	4	1,48	942	4	0,42
51—60	614	7	1,14	270	7	2,59	884	14	1,58
61—70	380	2	0,53	195	4	2,05	575	6	1,04
71—80	181	2	1,11	139	4	2,88	320	6	1,88
81—	43	—	—	46	1	2,18	89	1	1,12

[1]) Das Material des pathol. Institutes hat Herr Geheimrat Heller in verschiedenen Dissertationen mitteilen lassen: H. Peters, 1890 — Paul Deutz, 1901 — Petersen-Borstel, 1883 — E. Hartmann, 1896 — F. Schmidt, 1891 — F. Tiedemann, 1891 — E. Oberwerth, 1897 — Hugo Heinrichs, 1897.

Krebs des Pankreas fand sich in 16 Fällen und zwar in 10 Fällen bei Männern und in 6 Fällen bei Weibern. Das Alter der Männer betrug 37, 37, 42, 51, 56, 57, 58, 59, 59 und 78 Jahre, der Weiber 43, 50, 57, 58, 76 und 78 Jahre.

Das Carcinom des Pharynx wurde in 14 Fällen beobachtet, darunter sind 10 männliche und 4 weibliche. Die Männer erreichten ein Alter von 36, 53, 56, 57, 61, 62, 63, 69, 73 und 84, die Weiber 29, 47, 49 und 50 Jahren.

An Lungenkrebs erkrankten 13 Individuen, davon 8 Männer und 5 Weiber; erstere im Alter von 41, 44, 47, 52, 58, 58, 63 und 68, letztere von 27, 31, 36, 45 und 47 Jahren.

Die 10 Zungenkrebse verteilten sich zu gleichen Teilen auf beide Geschlechter. Die 5 Männer standen im Alter von 37, 46, 49, 56 und 70, die 5 Weiber im Alter von 37, 58, 59, 63 und 66 Jahren.

Krebs der Blase fand sich in 10 Fällen, in 8 Fällen bei Männern und in 2 Fällen bei Weibern; erstere waren 40, 42, 56, 59, 63, 67, 71 und 80 Jahre, letztere 57 und 63 Jahre alt.

Die übrigen an Krebs erkrankten Organe sind nur vereinzelt befallen. Ich stelle sie nach Alter und Geschlecht geordnet in folgender Tabelle zusammen. Dabei fällt die Seltenheit der Lippenkrebse auf; doch dürfte das darauf beruhen, daß sie nicht zur Sektion kommen, weil sie durch Frühoperation geheilt werden oder bei Recidiven zu Hause sterben.

Sitz des Krebses	21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80		81—	
	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.
Unterkiefer		1					3		3					
Oberkiefer			2			2	1	1			1			
Schilddrüse				1	2				1	1				
Leber					2								1	
Lippe	1								1		1			
Haut					1				1				1	
Gaumen								1			1			
Peritoneum					1			1	1					
Penis									1		1			
Kiemengang							2							
Tonsille								1						
Hypophyse				1										
Orbita											1			
Siebbein								1						
Ohr									1					
Niere												1		
Nebenniere														
männl. Mamma									1					

In 3 Fällen war der primäre Sitz des Carcinoms nicht festzustellen. In zwei Fällen bei einem Mann von 28 und einer Frau von 53 Jahren lag allgemeine Carcinose vor; im dritten Falle, einem Mann von 50 Jahren waren die Drüsen des Abdomens in ausgedehnter Weise carcinomatös entartet.

Nachdem wir den primären Sitz der Carcinome behandelt haben, wollen wir noch die Metastasen einer kurzen Betrachtung unterwerfen.

Diese wurden festgestellt in 496 Fällen, das bedeutet in 70,15 % aller Carcinomfälle. Am häufigsten sind die dem primären Sitz benachbarten Lymfdrüsen befallen, nämlich in 350 Fällen, das ist 49,5 %.

In zweiter Linie fanden sich die Metastasen in der Leber und zwar in 186 Fällen = 26,31 %. In der Bauchhöhle fanden sich außerdem noch sehr oft Metastasen im Peritoneum von dem das des Douglasschen Raumes besonders bevorzugt war, nämlich in 150 Fällen = 21,22 %. Das Netz war in 53 Fällen = 7,49 %, die Nieren in 43 Fällen = 6,08 %, das Pankreas in 37 Fällen = 5,23 % und die Nebennieren in 20 Fällen = 2,82 % an den Metastasen beteiligt.

In der Brusthöhle waren vornehmlich auch die regionären Drüsen befallen. Nach ihnen kommen besonders die Lunge mit 102 Fällen = 14,42 % und die Pleura mit 73 Fällen = 10,32 % in Betracht. Das Herz und der Herzbeutel waren nur in je 6 Fällen befallen.

Das Gehirn mit der Dura war in 15 Fällen = 2,12 % metastatisch erkrankt, das Knochensystem in 25 Fällen = 3,53 %.

Wir gehen jetzt zu den Krebsfällen über, bei welchen keine Metastasen gefunden wurden. Diese beanspruchen hinsichtlich der operativen Therapie aus nahe liegenden Gründen besonderes Interesse. Krebse ohne Metastasen waren in 211 Fällen = 29,7 % aller Carcinomfälle verzeichnet. Diese Zahl ist jedoch mit Vorsicht aufzunehmen. Vor allem können nicht alle Knochen durchsägt werden.

Dann waren in einem ziemlich großen Teil der Fälle noch keine Metastasen vorhanden, da die betreffenden Individuen kurze Zeit nach einer Radikaloperation zu Grunde gegangen waren und deshalb, weil früh operirt, noch keine Metastasen aufgetreten waren.

Ein anderer Teil der Fälle betrifft Individuen, bei welchen bei der Sektion zufällig als Nebenbefund ein

beginnender Krebs gefunden wurde, der seinerseits noch keine Metastasen gemacht hatte. Diese letzten Fälle werde ich trotzdem bei der folgenden kurzen Zusammenstellung der vorzugsweise in Betracht kommenden Organe berücksichtigen; die erstgenannten Fälle dagegen werde ich dabei ausschalten.

Carcinomfälle ohne Metastasen fanden sich bei folgenden Organen:

beim Magen in 50 Fällen = 19 % der Fälle von Magenkrebs,
beim Rectum in 14 Fällen = 27,45 % der Fälle von Rectumkrebs,
beim Oesophagus in 18 Fällen = 26,1 % der Fälle von Oesophaguskrebs,
bei den weibl. Genitalien in 11 Fällen = 11,3 % dieser Krebsfälle,
bei den Gallenwegen in 2 Fällen = 5,7 % der Fälle dieser Krebse.

Die übrigen Organe bieten zu kleine Zahlen, als daß man diese verwerten könnte. Erwähnen will ich nur noch, daß das Sigmoideum und der Pharynx mit je 7 metastasenfreien Fällen = 50 % der Krebsfälle ihrer Art verzeichnet waren. Von den 7 Krebsfällen des Oberkiefers fanden sich sogar 5 Fälle ohne Metastasen.

Ich führe hier noch einige Carcinomfälle an, welche für die Auffassung der Krebsfrage ein gewisses Interesse beanspruchen. Es handelt sich um die Fälle, bei welchen gleichzeitig zwei primäre Krebse in verschiedenen Organen sich fanden, von denen weder der eine noch der andere auf dem Wege der Metastasen oder der Implantation entstanden sein konnte.

1. S.-Nr. 598, 1900. Stenosirender Krebs am oberen Ende des Sigmoideum — Einmarkstück großes Krebsgeschwür im Rectum.

2. S.-Nr. 224, 1901. Carcinom des Zungengrundes und der Epiglottis — Krebsstenose im unteren Drittel der Speiseröhre.

3. S.-Nr. 298, 1912. Krebs des Pankreas — beginnender Pyloruskrebs, von einem vernarbenden Geschwür ausgehend.

4. S.-Nr. 386, 1902. Nebennierencarcinom — flach infiltrirender Krebs des Pylorus.

5. S.-Nr. 827, 1902. Carcinom des Ductus choledochus und hepaticus — krebsig entartetes Magengeschwür des Pylorus.

6. S.-Nr. 477. Inoperabeler stenosirender Krebs des Rectum — krebsig entartetes Magengeschwür der kleinen Curvatur.

7. S.-Nr. 267, 1905. Krebs des Pankreas — mehrere Carcinomknoten um eine strahlige Magennarbe.

8. S.-Nr. 800, 1906. Carcinom der Prostata — Oesophaguskrebs auf die Cardia des Magens übergreifend.

Zum Schluß fasse ich die Ergebnisse meiner Arbeit mit den von Danielsen und Tiemann gefundenen Resultaten aus den Jahren 1873—1899 zu einer großen Krebsstatistik von 38 Jahrgängen zusammen.

In der Zeit vom 1. Januar 1873 bis zum 31. Dezember 1910 wurden insgesamt 22889 Sectionen gemacht. Vor dem 21. Lebensjahre wurden nur von Danielsen 5 Fälle von Krebs gefunden. Diese lasse ich in der folgenden Zusammenstellung unberücksichtigt. Die Summe der unter 21 Jahren secirten Individuen beträgt 12497. Älter als 20 Jahre waren 10392. Davon waren 6631 Männer und 3761 Weiber. Das Carcinom wurde in 1420 Fällen gefunden; davon entfallen 819 Fälle auf das männliche und 601 Fälle auf das weibliche Geschlecht. Das bedeutet einen Prozentsatz von 12,35% männlichen und 16% aller weiblichen Secirten über 20 Jahre.

Auf die verschiedenen Altersstufen verteilen sich die 1420 Fälle folgendermaßen:

Alter	Männer			Weiber			Summa		
	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%	Sektionszahl	ca. Fälle	%
21—30	1209	12	0,99	779	19	2,44	1988	31	1,56
31—40	1339	62	4,63	723	85	11,76	2062	147	7,13
41—50	1433	161	11,22	644	131	20,34	2077	292	14,06
51—60	1211	251	20,73	586	175	30,0	1797	426	23,71
61—70	840	207	24,64	494	118	23,89	1334	325	24,36
71—	552	118	21,38	511	71	13,89	1063	189	17,78
Alter?	47	5	10,64	24	4	16,67	71	9	12,68

Auf die verschiedenen Organe verteilen sich die 1420 Krebsfälle mit Rücksicht auf den Sitz der primären Geschwulst in folgender Weise. — Der Prozentsatz bezieht sich hier auf die Zahl der Carcinomfälle.

Krebs des Magens	509	= 35,84 %
„ der weiblichen Genitalien	202	= 14,27 „
„ des Oesophagus	143	= 10,07 „
„ des Rectum	111	= 7,74 „
„ der Gallenwege und Gallenblase	57	= 4,01 „
„ der Mamma	52	= 3,67 „
„ des Colon	37	= 2,62 „
„ der Prostata	34	= 2,49 „
„ des Pankreas	31	= 2,2 „
„ des Sigmoideum	24	= 1,7 „
„ der Zunge	24	= 1,7 „
„ des Pharynx	21	= 1,48 „
„ der Lunge	21	= 1,48 „
„ der Blase	18	= 1,28 „
„ des Coecum	17	= 1,25 „
„ des Unterkiefers	16	= 1,12 „

Krebs des Oberkiefers	16	=	1,12 %
„ der Leber	15	=	1,07 „
„ der Schilddrüse	11	=	0,79 „
„ der Niere	8	=	0,56 „
„ des Dünndarms	8	=	0,56 „
„ der Orbita	6	=	0,42 „
„ der Lippen	5	=	0,35 „
„ der Haut	5	=	0,35 „
„ des Peritoneum	5	=	0,35 „
„ des Beckens	5	=	0,35 „
„ des Thorax	4	=	0,28 „
„ des Gaumens	4	=	0,28 „
„ des Penis	4	=	0,28 „
„ vom Kiemengang ausgehend	3	=	0,21 „
„ von der Basis cranii	3	=	0,21 „
„ des Bronchus u. Trachea	3	=	0,21 „
„ der Tonsille	3	=	0,21 „
„ der unteren,	3	=	0,21 „
„ der oberen Extremität	3	=	0,21 „
„ der Pleura	2	=	0,14 „
„ der Nebennieren	2	=	0,14 „
„ der Hypophyse	1	=	0,07 „
„ des Hoden	1	=	0,07 „
„ vom Ohr ausgehend	1	=	0,07 „
„ des Siebbeins	1	=	0,07 „

Bei dem Vergleich der Organkrebse zwischen beiden Geschlechtern erfordern die vier vorzugsweise von Carcinom befallenen Organe, nämlich Magen, Oesophagus, Rectum und Gallenwege am meisten Interesse. Ihre Zahlen sind in folgender Tabelle zusammengestellt, um daran ihr verschiedenes Verhalten hinsichtlich des Geschlechts zu beobachten. Die einzelnen Prozentsätze beziehen sich auf die Gesamtzahl aller männlichen und weiblichen Secirten über 20 Jahre.

Organe	Männer		Weiber	
	ca. Fälle	%	ca. Fälle	%
Magen	273	4,1	136	3,64
Oesophagus	118	1,78	25	0,66
Rectum	73	1,1	38	1,01
Gallenwege	19	0,29	38	1,01

Diese Zahlen und Tabellen der Gesamtstatistik der 38 Jahrgänge ergeben mit geringen Abweichungen ähnliche Zahlen.

Wir sehen, daß das Carcinom das weibliche Geschlecht im allgemeinen häufiger befällt als das männliche.

Individuen unter 30 Jahren erkranken selten an Krebs; von da ab nimmt die Zahl der Krebse bedeutend zu; bei dem weiblichen Geschlecht schneller anwachsend, erreicht sie den Höhepunkt zwischen 50 und 60 Jahren, bei dem männlichen Geschlecht erst zwischen 60 und 70 Jahren; nach dem 70 Jahre tritt eine geringe Abnahme der Carcinomfälle ein.

Von den Organen wird bei weitem am meisten der Magen von Carcinom befallen; danach folgt der weibliche Genitaltractus, welcher die übrigen Organe auch noch um ein Beträchtliches übertrifft; nach ihnen sind vorzugsweise Oesophagus, Rectum, Gallenwege erkrankt.

Bei dem Vergleich der vorzugsweise von Krebs befallenen Organe hinsichtlich des Geschlechtes sehen wir, daß der Magenkrebs bei den Männern nur um ein Geringes häufiger vorkommt als bei den Weibern; die alte Erfahrung, daß der Krebs des Oesophagus bei den Männern bedeutend häufiger gefunden wird, bestätigt die Tabelle, nach welcher wir ihn fast dreimal so oft bei dem männlichen Geschlecht beobachten. Die alte Annahme, daß der Rectumkrebs das gleiche Verhalten zeigt, findet in der Tabelle keine Bestätigung;

wir finden diesen Krebs fast in gleicher Zahl bei beiden Geschlechtern. Das Carcinom der Gallenblase und der Gallenwege überwiegt um gut das Dreifache bei dem weiblichen Geschlecht; dieser Befund steht im Einklang mit den bisher gemachten Angaben.

* * *

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Professor Dr. Heller sage ich für die gütige Überlassung des Materials und die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit an dieser Stelle meinen besten Dank.

Lebenslauf.

Zu Preetz in Holstein wurde ich, Karl Eduard August Hermann Genzken, am 8. Juni 1885 als Sohn des Hauptpastors Karl Genzken geboren. Ich besuchte die Rektorschule meines Heimatortes, das Gymnasium zu Kiel und zu Wandsbek, auf welchem ich Ostern 1906 das Reifezeugnis erlangte. Ich studierte dann 10 Semester Medizin in Tübingen, Marburg, München und Kiel. Im August 1908 bestand ich in Marburg das Physikum; im Mai 1911 beendete ich das Staatsexamen in Kiel.





